PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6 :		(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: **WO 00/01135**
H04M 11/00	**A2**	(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 6. Januar 2000 (06.01.00)

(21) **Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP99/04206

(22) **Internationales Anmeldedatum:** 17. Juni 1999 (17.06.99)

(30) **Prioritätsdaten:**
98111918.3 26. Juni 1998 (26.06.98) EP

(71) **Anmelder** *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D–80333 München (DE).

(72) **Erfinder; und**
(75) **Erfinder/Anmelder** *(nur für US)*: SCHRÖDER, Stefan [DE/DE]; Occamstrasse 8, D–80802 München (DE).

(74) **Gemeinsamer Vertreter:** SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D–80506 München (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten:** CA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht
Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.

(54) **Title:** METHOD FOR TRANSMITTING INFORMATION IN A USER LINE AREA

(54) **Bezeichnung:** VERFAHREN ZUR ÜBERTRAGUNG VON INFORMATIONEN IM TEILNEHMERANSCHLUSSBEREICH

(57) **Abstract**

Known transmission methods in a user line area, such as xDSL, do not allow for reconfiguration of the initial xDSL link. In order to achieve greater flexibility, the xDSL link concerned can be reconfigured in a dynamic manner using higher protocols.

(57) **Zusammenfassung**

Die gegenwärtig bekannten Übertragungsverfahren im Teilnehmeranschlußbereich wie beispielsweise xDSL lassen eine einmal vorgenommene Umkonfigurierung der xDSL Strecke nicht zu. Um hier eine größere Flexibilität zu erreichen, wird vorgesehen, die betreffende xDSL Strecke durch höhere Protokolle dynamisch umzukonfigurieren.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	**ES**	Spanien	**LS**	Lesotho	**SI**	Slowenien
AM	Armenien	**FI**	Finnland	**LT**	Litauen	**SK**	Slowakei
AT	Österreich	**FR**	Frankreich	**LU**	Luxemburg	**SN**	Senegal
AU	Australien	**GA**	Gabun	**LV**	Lettland	**SZ**	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	**GB**	Vereinigtes Königreich	**MC**	Monaco	**TD**	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	**GE**	Georgien	**MD**	Republik Moldau	**TG**	Togo
BB	Barbados	**GH**	Ghana	**MG**	Madagaskar	**TJ**	Tadschikistan
BE	Belgien	**GN**	Guinea	**MK**	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	**TM**	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	**GR**	Griechenland			**TR**	Türkei
BG	Bulgarien	**HU**	Ungarn	**ML**	Mali	**TT**	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	**IE**	Irland	**MN**	Mongolei	**UA**	Ukraine
BR	Brasilien	**IL**	Israel	**MR**	Mauretanien	**UG**	Uganda
BY	Belarus	**IS**	Island	**MW**	Malawi	**US**	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	**IT**	Italien	**MX**	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	**JP**	Japan	**NE**	Niger	**UZ**	Usbekistan
CG	Kongo	**KE**	Kenia	**NL**	Niederlande	**VN**	Vietnam
CH	Schweiz	**KG**	Kirgisistan	**NO**	Norwegen	**YU**	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	**KP**	Demokratische Volksrepublik Korea	**NZ**	Neuseeland	**ZW**	Zimbabwe
CM	Kamerun			**PL**	Polen		
CN	China	**KR**	Republik Korea	**PT**	Portugal		
CU	Kuba	**KZ**	Kasachstan	**RO**	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	**LC**	St. Lucia	**RU**	Russische Föderation		
DE	Deutschland	**LI**	Liechtenstein	**SD**	Sudan		
DK	Dänemark	**LK**	Sri Lanka	**SE**	Schweden		
EE	Estland	**LR**	Liberia	**SG**	Singapur		

Beschreibung

Verfahren zur Übertragung von Informationen im Teilnehmeranschlußbereich.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren gemäß dem Oberbegriff von Patentanspruch 1.

Die Übertragung von Informationen zwischen Teilnehmer und der diesem jeweils zugeordneten Ortsvermittlungsstelle erfolgt über ein Teilnehmeranschlußleitungsnetz, das in der Regel eine Mehrzahl von Teilnehmeranschlußleitungen umfaßt. Diese bestehen beim Stand der Technik aus herkömmlichen Kupferadern (a/b Adern). Dabei werden die einzelnen Teilnehmeranschlußleitungen gebündelt und an die betreffende Ortsvermittlungsstelle herangeführt.

Über das Teilnehmeranschlußleitungsnetz wurden in der Vergangenheit ausschließlich Sprachinformationen übertragen, wobei in den letzten Jahren die Übertragung von Daten und Informationen anderer Art zunehmend an Bedeutung gewinnt. Während die Übertagung von Sprachinformationen mit einer relativ geringen Bandbreite durchgeführt werden kann,wird für die Übertragung von Daten sehr viel mehr Bandbreite benötigt. Hierzu wären jedoch eigene Netze zu installieren.

Für zukünftige Übertragungszwecke wird daher angestrebt, die bereits existierende Teilnehmeranschlußleitungsnetze auch für die Übertragung von Daten und Informationen höherbitratiger Dienste zu nutzen. Hierzu sind aber eigene Übertragungsverfahren zu entwickeln. Derartige Übertragungsverfahren sind beispielsweise die sogenannten xDSL (ADSL, HDSL etc.) Verfahren. Damit können die Kupferadern des Teilnehmeranschlußleitungsnetzes durch geeignete übertragungstechnische Maß-

nahmen bis zu Übertragungsraten im Mbit/s-Bereich hin ausgenutzt werden.

Das Übertragungsverfahren ADSL ist asymmetrisch ausgebildet. Dies bedeutet, daß eine höhere Bitrate in einer bevorzugten Richtung auf Kosten einer niedrigeren Bitrate in der Gegenrichtung gewählt werden kann. Beispielsweise können bis zu 6 Mbit/s vom Netz aus zum Teilnehmer hin gesendet werden und 2 Mbit/s vom Teilnehmer zum Netz hin. Der Nachteil einer derartigen Vorgehensweise ist darin zu sehen, daß die einmal gewählte Vorzugsrichtung nicht dynamisch geändert werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Weg aufzuzeigen, wie eine bidirektionale Übertragung zwischen Netz und Teilnehmer flexibel gesteuert werden kann.

Vorteilhaft an der Erfindung ist insbesondere, daß eine Schnittstelle zwischen der Applikationsebene und der physikalischen Übertragung vorgesehen wird, der Steuerdaten durch Auswertung von Protokollen zugeführt werden. Damit ist der Vorteil verbunden, daß die durch Verwendung eines xDSL Verfahrens wie z. B. ADSL eingestellte Vorzugsrichtung durch höhere Protokolle umkonfigurierbar ist.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert:

Demgemäß wird vorgesehen, eine Schnittstelle zwischen der Applikationsebene und der physikalischen Übertragung vorzusehen. Die Schnittstelle soll vorzugsweise in der Ortsvermittlungsstelle angeordnet werden. Über diese Schnittstelle werden Steuerdaten bereitgestellt, mittels denen die Vorzugsrichtung des Übertragungsverfahrens ADSL umkonfiguriert wer-

den kann. Die Umkonfigurierung wird dabei durch höhere Protokolle angestoßen.

Als höhere Protokolle kommen beispielsweise die Signalisierung, die Auswertung von Resource-Management-Zellen in ATM-Netzen oder IP'Flow Detection' Mechanismen in Frage. Sollte die Auswertung einer höheren Protokollschicht den Bedarf einer Änderung der benötigten Bitrate in einer bestimmten Richtung ergeben, so wird die xDSL Strecke entsprechend umkonfiguriert. Die Physik, das heißt die Kupferadern, werden somit immer dem Bedarf entsprechend optimal angepaßt und ausgenutzt. Je nach Art der gewünschten Nutzanwendung wird somit einmal die Netz-zum-Teilnehmer-Richtung oder die Teilnehmer-zu-Netz-Richtung die höhere Übertragungsrate besitzen. Dabei sind symmetrisch aufgeteilte Bitraten auch möglich.

Im Falle der Signalisierung wird bei ATM basierten Netzen vorgesehen, mittels der Signalisierung eine bestimmte Übertragungsrate vom Netzanzufordern. Diese Signalisierungsprotokolle erlauben die Benutzung von unsymmetrischen Verbindungen. Wird nun beispielsweise der Fall eines 'Filedownload' von einem Server betrachtet, so wird eine höhere Übertragungskapazität vom Netz zum Teilnehmer hin benötigt. Wird hingegen beispielsweise eine 'Videotelephony' gewünscht, so wird insbesondere die gleiche, möglichst hohe Übertragungskapazität für beide Richtungen nötig sein. Die Auswertung der Signalisierungsprotokolle paßt in diesem Beispiel die physikalische Übertragungsrate automtisch an.

Im Falle der Übertragung von Informationen mittels ABR-Verkehr wird vorgesehen, die RM-Zellen beispielswesie in der Ortsvermittungsstelle auszuwerten. In den RM-Zellen sind Informationen über die Auslastung des Netzes enthalten (Congestion Indication Signale). Mit diesen Informationen wird eine Einstellung der Bandbreite über die Schnittstelle zwischen der Applikationsebene und der physikalischen Übertragung vorgenommen.

Im Falle der Übertragung von Informationen über das Internet können Umkonfigurierungen über IP'Flow Detection' Mechanismen vorgenommen werden. Ebenso ist es möglich, die Bandbreite in Abhängigkeit vom verwendeten Protokoll der Anwendungsschicht einzustellen.

Das hier beschriebene Verfahren kann mit den bekannten Adaptionsverfahren (das heißt automatische Identifizierung der maximal möglichen Übertragungsrate über vorhandene Adern) kombiniert werden. Weiterhin läßt sich der hier vorgestellte Grundggedanke auch auf andere Bereiche ausdehnen, zum Beispiel auf nicht leitungsgebundene Übertragungsverfahren.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Übertragung von Informationen im Teilnehmeranschlußbereich, mit einem Teilnehmeranschlußleitungsnetz, über das Informationen nach einem xDSL-Verfahren übertragen werden,
dadurch gekennzeichnet,
daß eine Schnittstelle zwischen der Applikationsebene und der physikalischen Übertragung vorgesehen wird, der Steuerdaten durch Auswertung von Protokollen zugeführt werden, mittels denen eine xDSL Strecke umkonfigurierbar ist.

2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schnittstelle in der Ortsvermittlungsstelle angeordnet ist.

3. Verfahren nach Anspruch 1, 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Steuerdaten der Signalisierung entnommen werden.

4. Verfahren nach Anspruch 1, 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Steuerdaten den RM-Zellen des ABR-Verkehrs entnommen werden.

5. Verfahren nach Anspruch 1, 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Steuerdaten dem Internet Protokoll entnommen werden.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6 :
H04M 11/06, H04Q 11/04

A3

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/01135

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 6. Januar 2000 (06.01.00)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/04206

(22) Internationales Anmeldedatum: 17. Juni 1999 (17.06.99)

(30) Prioritätsdaten:
98111918.3 26. Juni 1998 (26.06.98) EP

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D–80333 München (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: SCHRÖDER, Stefan [DE/DE]; Occamstrasse 8, D–80802 München (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D–80506 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: CA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 16. März 2000 (16.03.00)

(54) Title: METHOD FOR TRANSMITTING INFORMATION IN A USER LINE AREA

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ÜBERTRAGUNG VON INFORMATIONEN IM TEILNEHMERANSCHLUSSBEREICH

(57) Abstract

Known transmission methods in a user line area, such as xDSL, do not allow for reconfiguration of the initial xDSL link. In order to achieve greater flexibility, the xDSL link concerned can be reconfigured in a dynamic manner using higher protocols.

(57) Zusammenfassung

Die gegenwärtig bekannten Übertragungsverfahren im Teilnehmeranschlußbereich wie beispielsweise xDSL lassen eine einmal vorgenommene Umkonfigurierung der xDSL Strecke nicht zu. Um hier eine größere Flexibilität zu erreichen, wird vorgesehen, die betreffende xDSL Strecke durch höhere Protokolle dynamisch umzukonfigurieren.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	**ES**	Spanien	**LS**	Lesotho	**SI**	Slowenien
AM	Armenien	**FI**	Finnland	**LT**	Litauen	**SK**	Slowakei
AT	Österreich	**FR**	Frankreich	**LU**	Luxemburg	**SN**	Senegal
AU	Australien	**GA**	Gabun	**LV**	Lettland	**SZ**	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	**GB**	Vereinigtes Königreich	**MC**	Monaco	**TD**	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	**GE**	Georgien	**MD**	Republik Moldau	**TG**	Togo
BB	Barbados	**GH**	Ghana	**MG**	Madagaskar	**TJ**	Tadschikistan
BE	Belgien	**GN**	Guinea	**MK**	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	**TM**	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	**GR**	Griechenland			**TR**	Türkei
BG	Bulgarien	**HU**	Ungarn	**ML**	Mali	**TT**	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	**IE**	Irland	**MN**	Mongolei	**UA**	Ukraine
BR	Brasilien	**IL**	Israel	**MR**	Mauretanien	**UG**	Uganda
BY	Belarus	**IS**	Island	**MW**	Malawi	**US**	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	**IT**	Italien	**MX**	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	**JP**	Japan	**NE**	Niger	**UZ**	Usbekistan
CG	Kongo	**KE**	Kenia	**NL**	Niederlande	**VN**	Vietnam
CH	Schweiz	**KG**	Kirgisistan	**NO**	Norwegen	**YU**	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	**KP**	Demokratische Volksrepublik Korea	**NZ**	Neuseeland	**ZW**	Zimbabwe
CM	Kamerun			**PL**	Polen		
CN	China	**KR**	Republik Korea	**PT**	Portugal		
CU	Kuba	**KZ**	Kasachstan	**RO**	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	**LC**	St. Lucia	**RU**	Russische Föderation		
DE	Deutschland	**LI**	Liechtenstein	**SD**	Sudan		
DK	Dänemark	**LK**	Sri Lanka	**SE**	Schweden		
EE	Estland	**LR**	Liberia	**SG**	Singapur		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP 99/04206

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 : H04M 11/06 H04Q 11/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 : H04M H04Q H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 806 852 A (TEXAS INSTRUMENTS INC) 12 November 1997 (12.11.97) figures 1E,2A,3,7,11 figures 12,14 page 5, line 1 - line 56 page 8, line 46 - line 54 page 12, line 37 - line 59 page 15, line 7 - page 16, line 6 page 18, line 2 - line 50 page 28, line 28 - page 35, line 34	1-3
Y	---	4
Y	FENDICK K W: "EVOLUTION OF CONTROLS FOR THE AVAILABLE BIT RATE SERVICE" IEEE COMMUNICATIONS MAGAZINE, Vol. 34, No. 11, November 1996 (1996-11), pages 35-39, XP000636126 page 35, left-hand column, line 1 - line 23	4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
3 November 1999 (03.11.99)	25 January 2000 (25.01.00)
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP 99/04206

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

SEE SUPPLEMENTAL SHEET

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-4

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Claims Nos. 1-4
Method for transmitting information in a user line area, using ATM-RM cells.

2. Claims Nos: 1,2,5
Method for transmitting information in a user line area, using Internet protocol.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP 99/04206

Patent document cited in search report	Publication date	Patent familiy member(s)	Publication date
EP 0806852 A	12-11-1997	JP 10075279 A	17-03-1998
		US 6002722 A	14-12-1999
		US 5910970 A	08-06-1999
		US 5987061 A	16-11-1999
		US 5970088 A	19-10-1999
		US 5999563 A	07-12-1999

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internat ales Aktenzeichen
PCT/EP 99/04206

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 H04M11/06 H04Q11/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 H04M H04Q H04L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 806 852 A (TEXAS INSTRUMENTS INC) 12. November 1997 (1997-11-12) Abbildungen 1E,2A,3,7,11 Abbildungen 12,14 Seite 5, Zeile 1 - Zeile 56 Seite 8, Zeile 46 - Zeile 54 Seite 12, Zeile 37 - Zeile 59 Seite 15, Zeile 7 -Seite 16, Zeile 6 Seite 18, Zeile 2 - Zeile 50 Seite 28, Zeile 28 -Seite 35, Zeile 34	1-3
Y	---	4
Y	FENDICK K W: "EVOLUTION OF CONTROLS FOR THE AVAILABLE BIT RATE SERVICE" IEEE COMMUNICATIONS MAGAZINE, Bd. 34, Nr. 11, November 1996 (1996-11), Seiten 35-39, XP000636126 Seite 35, linke Spalte, Zeile 1 - Zeile 23	4

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
3. November 1999	25. 01 2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Eraso Helguera, J

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 99/04206

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

1-4

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.

☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchengebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN **PCT/ISA/ 210**

1. Ansprüche: 1-4

 Verfahren zur Übertragung von Informationen in Teilnehmeranschlussbereich, unter Verwendung von ATM-RM-Zellen.

2. Ansprüche: 1,2,5

 Verfahren zur Übertragung von Informationen in Teilnehmeranschlussbereich, unter Verwendung vom Internet Protokoll.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Interna ...ales Aktenzeichen
PCT/EP 99/04206

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0806852 A	12-11-1997	JP 10075279 A	17-03-1998
		US 6002722 A	14-12-1999
		US 5910970 A	08-06-1999
		US 5987061 A	16-11-1999
		US 5970088 A	19-10-1999
		US 5999563 A	07-12-1999